Publication n° 904 Revision 1958

LES MALADIES DU MOUTON AU CANADA

Troupeau de moutons en bonne santé.

Laboratoires de pathologie vétérinaire
Division de l'hygiène vétérinaire

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
Ottawa (Ontario)

24117—10-58

59963-9—1

630.4
C212
P 904
1958
fr.
c.3

CANADIAN AGRICULTURE LIBRARY
AGRICULTURE AND
AGRI-FOOD CANADA
CENTRAL LIBRARY
BIBLIOTHEQUE CENTRALE
EDIFICE SIR JOHN CARLING BLDG.
OTTAWA, ONTARIO
CANADA K1A 0C5
BIBLIOTHEQUE CANADIENNE DE L'AGRICULTURE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Avant-propos	4
Introduction	5
Parasites externes	5
Poux	5
Mélophage du monton	6
L'œstre nasal du monton	6
Calliphoridés	7
Paralysie à tiques	8
Parasites internes	8
Maladie nodulaire ou œsophagostomose	9
Gastrite vermineuse du mouton	9
Entérite vermineuse (diarrhée noire)	9
Autres vers parasites	10
Traitement à la phénothiazine	10
Mode d'emploi des tablettes de phénothiazine	11
Breuvage cupro-arsenical contre les vers de l'estomac	13
Maladies bactériennes	14
Entérotoxémie	14
Piétin contagieux	15
Septicémie hémorragique (Pasteurellose, pneumonie, fièvre du transport)	16
Gangrène gazeuse	16
Tétanos	19
Mammite (inflammation du pis, "mastite" coup de feu)	19
Arthrite des agneaux	20
Maladies à virus	21
Ecthyma contagieux (becquériau, chancre, stomatite pustuleuse)	21
Prurigo lombaire ou tremblante	22
Maladies d'origine inconnue	23
Pneumonie ("Lunger disease")	23
Kératite infectieuse	25
Maladies physiologiques	26
Toxémie de la gestation (Acétose, cétose, acétonémie)	26
Maladies par carence	27
Maladie du raide (Paralysie des agneaux, paraplégie des agneaux)	27
Carences en oligo-éléments	27
Plantes toxiques aux moutons	28
Oxytropiques	29
Zygadènes	29
Cicutaires (Cicuta spp.)	30
Plantes cyanogènes	31
Lupins	31
Empoisonnement au sélénium	31
Hymenoxys de Richardson	32
Trèfle d'odeur	32
Empoisonnement par les produits chimiques	32
Empoisonnement par le plomb	33
Empoisonnement par l'arsenic	33
Comment traiter les cas suspects d'empoisonnement	33

59963-9—2

AVANT-PROPOS

Depuis nombre d'années, les Laboratoires de pathologie vétérinaire poursuivent des recherches sur les maladies du mouton. Ils ont de plus effectué un grand nombre d'autopsies et d'autres examens en vue d'établir la nature des maladies dont souffrent les ovins dans les différentes parties du pays. Grâce à cette expérience, on a pu assembler des renseignements qui, croit-on, s'appliquent particulièrement aux conditions canadiennes. Le présent bulletin n'est pas un traité destiné aux vétérinaires; il a été préparé spécialement à l'intention des personnes qui s'intéressent à l'élevage ovin au Canada.

LES MALADIES DU MOUTON AU CANADA

INTRODUCTION

La réussite dans l'élevage du mouton dépend dans une grande mesure de la santé du troupeau. Bien que la valeur de chaque mouton dans un gros troupeau ne soit pas très élevée, la protection du troupeau contre les maladies a sa source même chez chaque animal. Toutes les mesures de prévention doivent donc s'appliquer à chaque sujet. Plus l'effectif est petit, plus il est facile de surveiller les animaux et d'administrer les traitements qui s'imposent. Dans les grands troupeaux, il est beaucoup plus difficile d'observer chaque animal et de remarquer les premiers symptômes d'une maladie. Un des points faibles dans l'élevage du mouton tient justement à ce qu'on ne réussit pas toujours à déceler l'existence de la maladie dès son début.

Les moutons sont sensibles à plusieurs maladies; certaines peuvent affecter seulement une partie du troupeau, tandis que d'autres, infectieuses, peuvent se propager à tout le troupeau et même s'étendre aux élevages voisins et se transformer en épidémie.

Dans l'étude des maladies du mouton, il faut se rappeler qu'une maladie est souvent le résultat de l'interaction de plusieurs facteurs dont l'agent pathogène en est un seulement. Ainsi, les jeunes agneaux peuvent être malades parce qu'il sont nés dans des bergeries où il est impossible de maintenir de bonnes conditions hygiéniques. On favorise encore la propagation des infections en gardant constamment les troupeaux de moutons sur le même terrain. De même, les animaux peuvent souffrir d'infestation parasitaire par suite de l'insuffisance et de la carence de l'alimentation, du manque de rotation des pâturages et de la négligence à employer un vermifuge approprié.

Le présent bulletin a pour but de renseigner l'éleveur sur les caractéristiques des maladies les plus courantes afin qu'il puisse recourir de façon intelligente aux méthodes de lutte appropriées. Il n'est nullement destiné à remplacer les services et les conseils du vétérinaire.

PARASITES EXTERNES

Diverses espèces d'insectes s'attaquent au mouton. Ces parasites importunent les animaux qui maigrissent et parfois meurent. Pour une grande part, ces troubles et les pertes d'argent qui en résultent peuvent être prévenus grâce à une reconnaissance de la biologie des parasites et des symptômes qu'ils engendrent et à l'application de bonnes méthodes de répression. Les troubles les plus importants que causent les parasites externes sont exposés ci-dessous.

Poux

Deux espèces de poux peuvent parasiter les moutons: le pou broyeur et le pou suceur. Au Canada, seul le premier est important. Il peut vivre sur toutes les parties du corps, mais se rencontre ordinairement sur celles qui sont couvertes de laine. L'irritation causée par les poux peut être assez grave pour gêner de façon marquée l'alimentation et le repos. Dans ce cas, les animaux maigrissent et les jeunes moutons se développent mal. Autre conséquence des plus importantes: les animaux infestés se frottent constamment contre divers objets, se grattent et se mordent, ce qui laisse une toison déchiquetée et lacérée.

Une fois introduits dans un troupeau, les poux se progagent très rapidement. La plupart des infestations se produisent par contact avec des animaux pouilleux. Cependant les animaux propres peuvent être infestés lorsqu'ils sont

59963-9—2½

logés dans des batiments ayant servi à abriter des animaux porteurs de poux. Comme les poux passent toute leur vie sur leurs hôtes, la répression consiste surtout à traiter les animaux. De plus, il est recommandable de changer la litière lorsqu'on entreprend de débarrasser un élevage de ces parasites.

Plusieurs préparations commerciales peuvent servir au traitement des moutons infestés; elles peuvent être à base de roténone, DDT, lindane, méthoxychlore ou autres substances actives. Il faut suivre à la lettre les instructions des fabricants surtout en ce qui a trait au dosage. De nombreuses préparations sont constamment mises sur le marché. Il convient d'en faire un choix judicieux et un emploi prudent.

Mélophage du mouton

Le mélophage du mouton est un insecte aptère, souvent appelé, mais à tort, le pou du mouton. On le désigne aussi sous le nom de barbin du mouton. Ce parasite se rencontre partout où l'on élève des ovins. Il vit dans la laine, surtout autour du cou, des épaules, du ventre et des cuisses. L'insecte se nourrit du sang qu'il va chercher en perçant la peau avec ses organes buccaux. Les animaux fortement infestés n'ont aucun répit et leur état de santé s'en ressent. Les mélophages rompent les fibres de laine, ce qui donne une laine souillée et déclassée.

Comme les poux, les mélophages passent toute leur vie sur leur hôte et sont incapables de se reproduire ailleurs. On a cependant observé des mélophages adultes qui survivaient jusqu'à dix-huit jours une fois séparés du mouton, bien qu'ordinairement la durée de survie ne soit pas aussi longue. Tout comme dans le cas des poux, les moutons peuvent être envahis, soit par contact direct avec d'autres moutons, sans doute le principal mode de propagation, soit par l'habitation de bergeries ou enclos qui ont déjà logé des animaux infestés.

De façon générale, les préparations utilisées contre les poux donnent aussi de bons résultats contre les mélophages. Les bains et les pulvérisations sont efficaces mais les poudres ont aussi leur place. Pour obtenir un bon résultat avec les bains et les pulvérisations, il faut ajouter un mouillant qui fait pénétrer l'antiparasitaire à travers la laine jusqu'à la peau. Il convient d'ajouter un désinfectant dans les bains pour détruire les microbes pathogènes qui se multiplient dans la solution une fois qu'elle est souillée. Les crésols (crésylols) conviennent très bien.

Le DDT a l'avantage de coûter peu, d'être assez sûr et d'avoir un effet rémanent. On l'emploie à raison de huit livres de poudre mouillable à 50 p. 100 par 100 gallons d'eau. En pulvérisation, une pression de 75 à 100 livres suffit lorsqu'on ajoute une boîte d'un mouillant (tout détergent ordinaire à buanderie). Chaque animal est arrosé parfaitement avec tout au plus deux pintes de solution. Il faut s'assurer que le dos et l'encolure sont bien mouillés. Un seul traitement appliqué de préférence après la tonte est ordinairement efficace. Un second traitement dans les quatorze jours qui suivent assurera la destruction des mélophages sortis de leur coque après le premier traitement. Lorsque le troupeau a été débarrassé de ces parasites, il suffit de répéter le traitement tous les deux ou trois ans.

L'œstre nasal du mouton

L'œstre nasal est un insecte parasite important dans tout le Canada. Il est apparenté à l'hypoderme du bœuf et au gastrophile (barbeau) du cheval. L'insecte adulte est actif durant l'été alors qu'il dépose ses larves ou vers sur les naseaux des moutons. Ces mouches excitent les animaux qui se protègent en se tenant le nez contre le sol ou contre d'autres moutons. Les animaux surexcités s'alimentent mal, ne se reposent guère et leur état général s'en ressent.

La larve déposée par l'insecte adulte s'introduit dans les cavités nasales et les sinus et provoque une irritation des muqueuses. Un jetage purulent et abondant se dégage des narines, parfois en quantité suffisante pour gêner la respiration. Les morts attribuées à ce parasite ont été souvent confondues avec celles dues à d'autres maladies. Toutefois, dans le cas d'infestation massive, on peut noter des symptômes nerveux particuliers, d'où le nom de faux tournis ou vertiges d'œstres. Dans ces cas, les pertes peuvent être considérables.

Diverses méthodes de lutte contre ces insectes ont été préconisées, par exemple, le badigeonnage des naseaux avec du goudron de pin, mais aucune n'a été très efficace. La meilleure façon de débarrasser les animaux de ces parasites est d'injecter dans chaque narine environ une once d'une solution saponifiée de crésol à 3 p. 100 au moyen d'une pompe spéciale dont la pression est de 35 à 45 livres. On peut contenir facilement les moutons pour assurer une bonne irrigation des voies nasales en étendant le mouton sur le dos, la tête légèrement relevée. Pour éviter l'asphyxie, il faut relâcher l'animal aussi rapidement que possible.

Les traitements se pratiquent à l'automne, après la saison des mouches, de façon à détruire les larves logées dans les cavités nasales car, autrement, elles hiverneraient dans les sinus des moutons infestés.

Calliphoridés

Bien qu'elles ne soient pas de première importance au Canada, ces mouches causent parfois des difficultés dans certaines régions. Quelques espèces déterminent une affection connue sous le nom de myiase cutanée ou maladie vermiculaire du mouton. Cette maladie est due à l'infestation de la peau et des tissus sous-cutanés par les asticots ou larves qui se nourrissent de ces tissus pendant leur période de croissance. Les animaux parasités souffrent beaucoup et, souvent, les infestations se compliquent d'infection.

Diverses espèces de mouches peuvent être attirées sur les moutons par les émanations des matières fécales en décomposition ou de plaies suppurantes. Les mouches déposent leurs œufs ou leurs larves le plus souvent au voisinage de l'anus et autour de la queue, là où la toison est souillée par l'urine et les déjections. D'autres parties du corps peuvent être atteintes, surtout si elles présentent des plaies, résultat d'accidents ou d'opérations. Ces infestations peuvent donc survenir à la suite de la castration ou de l'ablation de la queue. Le mouton infesté porte ordinairement la tête basse, perd l'appétit et dépérit. L'examen révèle une plaque de laine humide et décolorée, où l'on peut voir une plaie irrégulière qui laisse suinter un liquide putride. Les larves ou asticots s'enfouissent dans les tissus qu'elles endommagent passablement. Lorsqu'on laisse la maladie suivre son cours, la mort peut survenir en quelques jours par suite de l'absorption de toxines.

Il faut traiter les parties atteintes de façon à tuer les asticots, à favoriser la cicatrisation de la blessure et à prévenir de nouvelles infections. On tond d'abord la laine de la partie atteinte, puis on enlève autant de larves que possible avant d'appliquer un larvicide. On peut recourir à l'essence, au benzène ou au chloroforme pour enlever les larves. Une fois les asticots éliminés, on recouvre de goudron de pin.

En Australie où ces insectes constituent un problème, des chercheurs ont entrepris des expériences afin de découvrir un répulsif contre les mouches calliphores. Ils ont obtenu des résultats prometteurs avec le DDT à 1 p. 100 et l'isomère gamma de HCH à 0.5 p. 100 qu'on applique sur le dos des moutons au moyen d'un pulvérisateur à main sous une pression de 100 à 150 livres. Ces insecticides utilisés à raison de une à deux pintes par animal ont assuré une excellente protection pendant trois à cinq semaines.

La meilleure façon de diminuer les risques d'infestation est probablement de prévenir la diarrhée à l'époque où les mouches abondent, en traitant systématiquement les moutons contre les vers parasites.

On peut aussi prévenir l'infestation par la sélection d'une conformation moins susceptible aux attaques des mouches, par l'introduction de certaines pratiques chirurgicales comme la ridectomie, par le traitement des blessures et la destruction des mouches adultes.

Paralysie à tiques

Dans l'Ouest du Canada, la tique d'Anderson *Dermacentor andersoni* s'attaque aux moutons. Elle peut causer une maladie connue sous le nom de paralysie à tiques. La maladie, souvent mortelle, se manifeste par une paralysie progressive des membres. Cette tique se rencontre couramment en Colombie-Britannique. En ces dernières années, son aire de distribution s'est étendue à travers le sud de l'Alberta jusque dans le sud de la Saskatchewan.

Comme le cycle vital de ces tiques comporte un séjour chez les rongeurs et autres petits animaux, la répression est assez difficile. Dans la mesure du possible, il faut éviter l'élevage des moutons dans des régions infestées, et vérifier périodiquement la présence des parasites. Les nouveaux insecticides, comme le lindane, employés sous forme de poudre ou de pulvérisation, permettent de protéger les moutons contre l'action des tiques à l'époque où ce parasite est le plus abondant.

PARASITES INTERNES

Les parasites internes ont toujours constitué l'une des principales causes de pertes dans les élevages de moutons du monde entier. Au Canada, le mauvais état de santé des agneaux en croissance est généralement attribuable à ce qu'on néglige de débarrasser les animaux de leurs parasites internes. Les infestations massives entraînent souvent la mort. Cela s'est rencontré fréquemment dans l'Est du pays. Il y a tout de même moyen de prévenir ces pertes. La rigueur des longs hivers canadiens contribue à débarrasser les pâturages des jeunes vers infectieux, ce qui simplifie beaucoup la lutte.

On compte environ 25 espèces de vers parasites qui s'attaquent aux moutons au Canada. Nous nous contenterons de parler de quelques-uns de ceux qui causent des troubles morbides.

Fig. 1—Mouton infesté de parasites.

Maladie nodulaire ou œsophagostomose

Cette maladie est causée par de jeunes vers nodulaires recueillis dans l'herbe des pâturages contaminés. Le jeune ver pénètre dans les parois de l'intestin et forme des nodules ou nœuds. La présence d'un grand nombre de nodules nuit à la santé des animaux et peut même entraîner la ruine de bien des troupeaux dans l'Est du Canada. La maladie peut également se rencontrer sur le littoral ouest et elle peut constituer un problème sur les terres irriguées de l'Ouest moyen où l'humidité est suffisante pour favoriser le développement des jeunes vers dans les pâturages.

Au cours de nos longs hivers, le froid détruit les œufs et les larves qui se trouvent dans les pâturages contaminés. Chez l'animal, c'est-à-dire dans l'intestin du mouton, les vers atteignent leur maturité pendant l'hiver et commencent à pondre les œufs qui contaminent les pâturages chaque printemps. Pour rompre ce cycle et ainsi protéger les agneaux contre la maladie nodulaire, il faut détruire les vers adultes chez les moutons avant la sortie au pâturage le printemps. La phénothiazine est le seul médicament capable de détruire tous ces vers ou du moins la plupart d'entre eux.

Gastrite vermineuse du mouton

Cette maladie est causée par la présence d'un grand nombre de vers filiformes (Hæmonchus contortus) dans le quatrième estomac appelé caillette. Elle se manifeste surtout chez les agneaux au milieu de l'été. Les jeunes vers sont ramassés dans l'herbe de la même façon que les vers nodulaires. Les gelées de l'hiver détruisent la plupart des œufs et des larves qui se trouvent sur les pâturages mais quelques-uns réussissent probablement à survivre. Le traitement administré contre les vers nodulaires pendant l'hiver ou le printemps débarrassera les agneaux des vers adultes de l'estomac. Cependant dans les grands élevages il faut parfois traiter les agneaux de nouveau au début de juillet.

Les premiers signes de la maladie sont des symptômes d'anémie causée par la perte de sang résultant du suçage du parasite. L'animal maigrit, les muqueuses des yeux et de la bouche pâlissent et, dans certains cas prolongés, il se forme sous la mâchoire une tuméfaction appelée boule ou bouteille. La constipation accompagne souvent les symptômes et les crottins deviennent durs et noirs. La maladie se rencontre dans l'Est du pays et dans certaines parties de la Colombie-Britannique sur les terres irriguées; elle se manifeste aussi pendant la saison des pluies dans les provinces de l'Ouest moyen.

Entérite vermineuse (diarrhée noire)

Cette maladie est surtout grave dans les grands élevages où la superficie en pâturage est restreinte et où les pacages deviennent secs et peu productifs à l'automne. Elle est causée par la présence dans l'intestin de plusieurs milliers de vers presque invisibles. Comme les vers nodulaires et de l'estomac, ces parasites infimes sont recueillis dans l'herbe. Les œufs et les jeunes larves peuvent survivre à l'hiver et c'est pourquoi les pâturages sont parfois en partie contaminés au printemps. Aussi, dans les élevages fortement infestés le traitement au printemps avec les tablettes de phénothiazine ne réussit pas toujours à prévenir la maladie.

La maladie débute lentement et le premier symptôme est la diarrhée qui laisse les quartiers arrières souillés. La laine devient grossière et sèche et l'animal maigrit graduellement. La maladie se complique souvent par la présence d'ankylostomes (hookworms) qui causent des symptômes à peu près semblables.

Autres vers parasites

Un ver parasite du gros intestin du mouton (*Chabertia ovina*) cause parfois une diarrhée intense. Ce trouble se rencontre surtout à l'intérieur des terres en Colombie-Britanique, mais il existe probablement dans d'autres régions également. Le traitement comporte l'administration de fortes doses de phénothiazine. Le petit ver de l'estomac (*Ostertagia*), qu'on peut également éliminer au moyen de la phénothiazine, cause parfois des troubles chez les sujets d'élevage lorsqu'il est présent en très grand nombre et, plus particulièrement, quand l'alimentation est déficiente.

Les cestodes (vers rubanés) se retrouvent dans la plupart des régions du Canada; cependant, ils semblent inoffensifs. Des recherches ont démontré que la plupart des troubles attribués aux cestodes étaient dus à d'autres vers parasites tels que les vers de l'estomac et ceux qui causent l'entérite vermineuse.

Dans quelques régions du Canada, on attribue aussi certains troubles à des vers parasites logés dans les voies respiratoires. Toutefois, dans la plupart des cas, ils se présentent comme une complication d'autres maladies parasitaires et, lorsque ces dernières sont traitées, le problème de la broncho-pneumonie vermineuse n'est pas grave. On peut prévenir ces infestations en gardant les moutons sur des pâturages secs.

Les douves du foie se rencontrent dans un certain nombre de régions en Colombie-Britannique, en Ontario, dans le Québec et à Terre-Neuve. Bien que ces vers plats puissent causer beaucoup de dégâts, ils ne sont pas fréquents dans la plupart des régions d'élevage de moutons. On peut se procurer des médicaments spécifiques tels que l'hexachloréthane, pour traiter les moutons malades. Toutefois, ce traitement ne résout qu'une partie du problème et, avant de pouvoir débarrasser complètement les élevages de ces parasites, il faut entreprendre la destruction des mollusques (limnées) qui véhiculent les stades imparfaits de la douve.

Traitement à la phénothiazine

Dans la lutte contre les parasites internes du mouton, il faut se rappeler que les parasites les plus nuisibles passent l'hiver à l'intérieur des moutons adultes et que la rigueur de l'hiver contribue à détruire bon nombre des jeunes vers qui se trouvent dans les pâturages contaminés. La méthode de lutte la plus efficace serait donc d'éliminer les vers qui pourraient de nouveau infester le pâturage lorsque les moutons y retournent au printemps. La phénothiazine assure le traitement d'hiver le plus efficace dont on dispose pour lutter contre les vers parasites de l'estomac et de l'intestin chez le mouton. On administre ordinairement la phénothiazine sous forme de tablettes.

Voici la méthode à suivre:

(1) Tous les moutons devraient être traités à un moment quelconque entre le début de février et un mois avant l'agnelage ou, encore, cinq jours après l'agnelage, mais vingt-quatre heures avant leur sortie au pâturage. Il importe que tous les moutons soient traités en même temps. Si pour une raison ou pour une autre, un ou deux animaux ne peuvent l'être avec les autres, il faut les garder à l'intérieur et ne leur laisser accès au pâturage que vingt-quatre heures après le traitement. Lorsque la saison des fortes gelées est terminée, il ne faut pas permettre aux moutons d'aller sur un terrain enherbé avant de les avoir traités. Si on ne prend pas cette précaution, les animaux non traités peuvent contaminer l'herbe et les jeunes vers qui se développeront, infesteront les moutons et les agneaux qui seront ensuite mis sur ces pâturages. C'est là la principale cause des insuccès observés dans l'application de cette méthode de lutte contre les parasites internes du mouton.

(2) Bien que ce traitement prévienne ordinairement l'infestation par les vers de l'estomac et la maladie nodulaire (œsophagostomose) des agneaux, il faut guetter les signes indiquant la présence des vers de l'estomac en juillet, en

août et au début de septembre. Les agneaux infestés présentent les symptômes décrits plus haut (voir gastrite vermineuse). Il faut surveiller particulièrement la décoloration des muqueuses de l'œil. Dès l'apparition de ces signes on donne une faible dose de phénothiazine ou, encore, on administre un breuvage à base de vitriol bleu et de nicotine. Au besoin, on répète le traitement au bout d'un mois.

(3) Les symptômes de la diarrhée à l'automne sont les signes avant-coureurs d'un mauvais état de santé. Il faut traiter les animaux malades avec de la phénothiazine et, si le pâturage est sec et peu productif, on devrait ajouter des compléments à la ration.

Mode d'emploi des tablettes de phénothiazine

Il faut suivre fidèlement le mode d'emploi suivant dans le traitement à la phénothiazine.

Traitement d'hiver ou de printemps

(1) Traiter tous les animaux adultes, y compris le bélier

(2) Le nombre de tablettes à administrer varie selon le poids de l'animal

a) jusqu'à 100 livres, 3 tablettes (de 12½ grammes chacune)

b) plus de 100 livres, 4 tablettes (de 12½ grammes chacune)

(3) Dans l'Est canadien, il ne faut jamais diminuer le nombre de tablettes recommandé, surtout dans les troupeaux où se rencontre la maladie nodulaire. Dans la majeure partie de l'Ouest canadien, où la maladie nodulaire ne se rencontre pas, la dose peut être réduite à deux et trois tablettes.

Traitement d'été et d'automne

(4) Les animaux des troupeaux prédisposés à la diarrhée à l'automne devraient être traités en septembre ou dès les premiers signes de diarrhée chez les jeunes animaux.

a) Animaux bien développés, 3 tablettes (de 12½ grammes chacune);

b) Agneaux, 2 tablettes (de 12½ grammes chacune).

(5) Contre les vers d'estomac pendant l'été, donner une ou deux tablettes.

Comment donner le traitement

Le traitement sera administré de façon sûre et efficace si on recourt aux services d'un vétérinaire; lorsqu'on ne peut avoir un vétérinaire, il faut suivre à la lettre les instructions suivantes:

(1) Conduisez les moutons tranquillement dans un enclos solide où ils seront traités;

(2) Ne faites pas jeûner les animaux, ni avant ni après le traitement.

(3) Si le médicament est administré juste avant la sortie au pâturage, gardez le troupeau à la bergerie pendant au moins vingt-quatre heures pour donner le temps au médicament de faire sentir son action; vous ne risquerez pas ainsi de contaminer le pâturage.

(4) Faites tenir le mouton par un aide. Celui-ci doit placer l'animal entre ses jambes, de façon que seul le cou, et non les épaules, se trouve serré entre ses genoux. Évitez les planchers glissants et placez l'arrière-train du mouton dans un coin contre le mur. Il faut empêcher l'animal de s'asseoir, de se déplacer d'un côté à l'autre, et de balancer la tête latéralement.

(5) Servez-vous d'un ouvre-gueule qui peut s'agrandir d'environ 2⅜ à 2½ pouces pour tenir la gueule ouverte. Administrez la tablette lorsque l'animal est tranquille. La personne qui donne la tablette ouvre la gueule de l'animal et insère l'appareil de façon à maintenir la langue en avant sous la barre inférieure de l'ouvre-gueule. La tablette, tenue entre le pouce et les deux premiers doigts, est alors portée bien au fond de la gueule jusqu'à la

racine de la langue, puis poussée avec le majeur. Pour favoriser la déglutition, l'ouvre-gueule est rapidement retiré et la pression est relâchée sur les côtés de la tête et du cou, de façon que l'animal puisse baisser la tête. On répète l'opération avec soin pour chaque tablette.

Avec un peu d'expérience, on peut administrer les tablettes très rapidement.

Fig. 2—A gauche: Comment administrer une tablette de phénothiazine. A droite: Comment administrer un breuvage. Remarquez que c'est la partie supérieure du cou, et non les épaules, qui est tenue entre les jambes.

Note: La négligence ou le manque d'expérience peuvent entraîner l'introduction par accident d'une tablette dans le larynx ou la trachée. En pareil cas, il faut donner de l'eau au mouton et le secouer en lui maintenant la tête en bas. Tenez toujours une bouteille remplie d'eau à la portée. Chaque personne trouve ordinairement sa propre méthode pour administrer des tablettes. Au lieu d'employer les doigts, on peut utiliser un lance-bol formé d'un petit bout de boyau de caoutchouc mesurant $\frac{3}{4}$ de pouce à l'intérieur et d'un simple plongeur de bois.

Précautions

La phénothiazine a servi à traiter des milliers de moutons au Canada et s'est révélée d'un usage général très sûr et très efficace. Toutefois, comme pour tous les médicaments, il ne faut pas l'employer sans discernement. Lorsqu'on ne l'a jamais utilisée dans un troupeau, il est préférable d'abord de traiter deux ou trois animaux pour s'assurer qu'il ne résulte aucun trouble particulier et qu'on peut facilement administrer le médicament.

Ne traitez pas les brebis en gestation pendant le dernier mois qui précède la mise bas.

Coloration de la laine

L'urine des animaux traités renferme de fortes quantités de colorant rouge pendant les quatre jours qui suivent le traitement. Dans le cas des brebis non tondues, une partie de la toison pourra se tacher de façon permanente si l'on ne prend aucune précaution. Il faut garder le troupeau dans un enclos sur une litière abondante. Les planchers nus, les cours d'argile forte, de même que les surfaces imperméables sont à éviter. Lorsqu'on peut tondre le troupeau et le traiter vingt-quatre heures avant la sortie au pâturage, on élimine les risques de coloration de la laine. Les jeunes agneaux se tacheront probablement d'urine à divers degrés suivant la façon dont ils tètent. Les taches sur la laine des agneaux n'ont rien de grave car elles disparaissent avant le milieu de l'été.

Note: Le traitement des grands troupeaux sur pâturage peut présenter des problèmes particuliers. Il faut alors se servir de son bon sens et recourir aux conseils d'un professionnel. Dans certains cas l'emploi continu de mélanges de phénothiazine et de sel, à titre de complément pendant la paissance, peut être de quelque utilité. Là encore, il vaut mieux demander l'avis d'un professionnel.

Breuvage cupro-arsenical contre les vers de l'estomac

Certains préfèrent administrer ce mélange pour débarrasser les moutons des vers de l'estomac. Et bien que ce traitement ne soit pas aussi efficace que celui à la phénothiazine, il n'en élimine pas moins un très grand pourcentage de ces vers. On ne recommande pas toutefois de le substituer à la phénothiazine pour l'élimination des vers parasites de l'intestin.

Mode de préparation de la solution

Ingrédients	*Grands troupeaux*	*20 moutons ou moins*
Cristaux de sulfate de cuivre (vitriol bleu)	3 onces	$\frac{3}{4}$ d'once
Sulfate de nicotine à 40 p. 100	2 onces liquides	$\frac{1}{2}$ once liquide
Eau douce ou eau de pluie	1 gallon (impérial)	1 pinte imp.

Assurez-vous que les cristaux de sulfate de cuivre sont bien clairs et bleus et éliminez tous les cristaux blanchis. Faites chauffer un peu d'eau dans un récipient émaillé (de granit) ou tout autre récipient dont le métal n'est pas à nu. Faites dissoudre le sulfate de cuivre dans l'eau chaude puis ajoutez le reste de l'eau. La solution se conservera indéfiniment dans un récipient de verre, de granit ou de grès, mais il vaut mieux ajouter le sulfate de nicotine à 40 p. 100 seulement au moment du traitement.

Posologie	*Onces liquides*
Moutons adultes	2
Agneaux bien développés	1
Petits agneaux	$\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$

Fig. 3—Méthode d'examen de l'œil dans les cas d'anémie causée par les vers de l'estomac.

Il n'est pas nécessaire de faire jeûner les animaux, ni avant ni après le traitement. Cependant, il vaut mieux ne pas leur donner à boire pendant quelques heures après le traitement. Il faut réduire plutôt qu'augmenter la dose pour les sujets faibles.

Administration

Préparer une bouteille appropriée qui permette de mesurer rapidement et avec précaution la dose exacte. On conduit les moutons dans un petit enclos et l'opérateur administre le breuvage à chaque animal en lui tenant la tête entre ses genoux, de façon à l'immobiliser sans toutefois relever la tête trop haut. Il faut au moins une demi-minute pour chaque animal; l'écoulement trop rapide du liquide pourrait le faire pénétrer dans les poumons, ce qui entraînerait des résultats fâcheux.

Ne traitez pas les brebis pendant le dernier mois de la gestation. Il ne faut pas non plus traiter les agneaux qui ont moins de six semaines. Les moutons doivent être conduits avec douceur.

MALADIES BACTÉRIENNES

Entérotoxémie

L'entérotoxémie qui est désignée en anglais sous les noms de enterotoxemia, feed-lot disease, overeating disease et pulpy-kidney disease s'appelle parfois en français la maladie du rein pulpeux. C'est une intoxication aiguë résultant de l'élaboration de toxines par une bactérie appelée *Clostridium perfringens*, type D; cet organisme est très répandu dans la nature et se rencontre dans le tube digestif d'un bon nombre de moutons normaux.

D'après les connaissances actuelles, les entérotoxémies tiendraient à la fois d'un trouble alimentaire et d'une maladie infectieuse. Une modification subite de l'alimentation, ordinairement le passage d'aliments pauvres à d'autres aliments plus riches, ou l'ingestion de fortes quantités d'aliments très riches semblent nécessaires pour déclencher la maladie. La suralimentation active le micro-organisme en lui fournissant un milieu très favorable à sa multiplication.

Les agneaux sur pâturages luxuriants, les agneaux à l'engrais recevant de fortes rations de grains et les jeunes agneaux allaités par d'excellentes nourrices, sont ceux qui sont le plus généralement atteints. Les agneaux souffrant d'entérotoxémie meurent subitement et les symptômes ne se reconnaissent pas toujours au pâturage.

Les symptômes les plus fréquents qu'on peut observer sont la diarrhée, l'indolence, l'incoordination motrice, les convulsions et le coma. Parfois l'animal malade s'affaiblit progressivement et manifeste des signes de déséquilibre du système nerveux central en tournant en rond, en rejetant la tête en arrière ou en cherchant à pousser des objets. La mort survient habituellement moins de huit heures après l'apparition des symptômes. Presque tous les agneaux malades en meurent et les pertes peuvent atteindre le quart du troupeau.

L'autopsie révèle la présence en quantités excessives d'un liquide couleur de paille dans le sac péricardique qui enveloppe le cœur, des hémorragies au cœur et une congestion moyenne dans certaines parties de l'intestin manifestant une inflammation aiguë. Lorsqu'on retarde l'autopsie pour quelques heures, les reins deviennent mous et pulpeux, d'où le nom de maladie du rein pulpeux.

On peut confondre au diagnostic l'entérotoxémie avec la septicémie hémorragique, la coccidiose et l'empoisonnement par des végétaux ou des substances

chimiques. C'est pourquoi un bon diagnostic clinique doit se fonder sur les antécédents des agneaux morts subitement après avoir été nourris d'aliments riches de même que sur la présence des lésions mentionnées.

On peut rationner l'alimentation de façon à enrayer les pertes causées par l'entérotoxémie mais cette mesure n'est pas sans danger surtout chez certains agneaux qui semblent plus susceptibles que la moyenne. De plus, l'alimentation rationnée est plus coûteuse que l'alimentation libre.

Les chercheurs de plusieurs pays ont démontré l'efficacité des produits biologiques contre l'entérotoxémie. Une parfaite connaissance de la valeur et des limites particulières à chaque produit offert est essentielle à l'obtention de bons résultats. C'est pourquoi, il faut consulter un vétérinaire.

La vaccination doit se limiter aux agneaux en santé, âgés de plus de deux mois. Les agneaux plus jeunes ne seront peut-être pas immunisés. La vaccination de la brebis gravide un ou deux mois avant la mise bas assure la protection des jeunes agneaux pendant un ou deux mois. Il y a peu de chances d'obtenir une bonne immunisation des agneaux qui arrivent d'un long voyage ou de ceux qu'on vient de tondre. Dans ces deux cas, il vaut mieux attendre deux semaines avant de vacciner les animaux. Il faut toujours se rappeler que même une bonne méthode d'immunisation ne peut remplacer une bonne régie du troupeau.

Piétin contagieux

La maladie appelée piétin, mal de pied, pied pourri ou crapaud, est connue depuis nombre d'années au Canada. Bien que l'expression ait déjà désigné d'autres désordres inflammatoires et nécrosiques du pied associés à la boiterie, on l'emploie ici pour désigner une maladie contagieuse précise, dont l'agent pathogène est *Spherophorus necrophorus**.

Lorsque le temps est pluvieux au printemps et à l'automne, les tissus du pied deviennent macérés ou mous; il en est de même aussi dans les pâturages bas et détrempés ou dans les parcs bourbeux. Si l'agent infectieux se trouve dans le sol, il peut alors s'introduire plus facilement dans ces tissus amollis. Les conditions bourbeuses seules ne causent pas la maladie mais favorisent plutôt son développement. L'organisme pathogène doit aussi être présent dans le sol. Le sol se contamine lorsqu'il est piétiné par des animaux infectés.

En général, il se produit tout d'abord entre les doigts une légère inflammation du tissu mou, qui peut se propager sur le pourtour de la jonction entre le sabot et la peau. Puis la peau se rompt et l'infection se propage vers le bas sous la paroi ou muraille et la sole, après quoi ces structures se décollent du pied. On remarque alors une odeur fétide caractéristique.

Le premier symptôme est généralement la boiterie. Si on laisse la maladie s'aggraver, l'animal maigrit.

Avant d'administrer un traitement, il faut s'assurer qu'il s'agit bien du piétin et non d'un autre désordre capable de causer la claudication, comme les blessures et les abcès aux pieds.

En premier lieu, il faut enlever par lavage, la boue des pieds des animaux infectés, puis rogner tout le tissu malade, ce qui est absolument nécessaire. On applique ensuite l'un des nombreux traitements reconnus.

On fait tremper le pied infecté dans une solution de formaline 10 p. 100 pendant une dizaine de secondes; s'il l'on traite un grand nombre d'animaux, on les fait passer dans un bain de pieds contenant une solution à 5 p. 100.

Un autre traitement consiste à faire marcher les animaux malades dans un bain de pieds contenant une solution saturée (30 p. 100) de sulfate de cuivre. Au nombre des désavantages de ce traitement, mentionnons qu'il tache la laine et cause parfois l'empoisonnement par le cuivre.

---

*Autrefois appelé *Actinomyces necrophorus*.

Le produit le plus efficace probablement employé jusqu'ici est la chloromycétine en solution de 10 p. 100 dans l'alcool méthylique ou le propylène-glycol. Après avoir bien préparé le pied de la manière décrite ci-dessus, on applique minutieusement la solution au moyen d'un pinceau d'un pouce, utilisant de préférence un pinceau à poils courts afin d'éviter tout gaspillage. Après le traitement, les animaux doivent être mis dans une cour dont le sol est dur et sec et dans laquelle il n'y a pas eu de moutons depuis au moins deux semaines. Une fois leurs pieds séchés, les moutons sont placés dans un pâturage ou un parc qui n'a pas non plus porté de moutons depuis au moins deux semaines.

Les animaux indemnes doivent être surveillés attentivement pendant un mois afin de découvrir tous les cas nouveaux possibles. Les pieds des moutons traités doivent être examinés, et au besoin, traités de nouveau à intervalles d'une semaine pendant un mois. Il faut songer à abattre les sujets très gravement atteints, ceux dont le pied s'est difformé considérablement et ceux qui n'ont pas réagi au traitement au bout d'un mois. Dans les cas de ce genre, le traitement peut ne pas être économique et la présence de ces animaux augmente grandement le risque de maintenir et de propager l'infection. Il ne faut pas remettre les animaux traités dans le troupeau principal tant qu'on n'est pas sûr qu'ils sont complètement guéris. Pour cela, il faut que la maladie ait été guérie depuis au moins un mois.

Il ne faut pas placer des moutons dans les pâturages et les parcs infectés avant quatorze jours au moins, ni même avant un mois si le sol est humide. Au bout de ce temps, les organismes dans le sol seront détruits et le pâturage pourra être considéré comme propre.

Une fois qu'un troupeau est débarrassé du piétin, il peut demeurer exempt. Afin de prévenir l'introduction de cette maladie, il faut examiner minutieusement tous les moutons nouvellement achetés, les faire passer dans le bain de pieds même s'ils semblent sains et les tenir éloignés du troupeau pendant deux à quatre semaines. S'ils demeurent dans un état normal, ils peuvent alors être ajoutés au troupeau.

Septicémie hémorragique

(Pasteurellose, pneumonie, fièvre du transport)

Chez le mouton, comme chez d'autres espèces, on rencontre des affections résultant de l'infection d'une bactérie appelée *Pasteurella multocida,* organisme qui cause la septicémie hémorragique. On a déjà désigné cette affection sous les noms de pasteurellose ovine et de pneumonie. On l'appelle aussi fièvre du transport lorsqu'elle survient à la suite d'un voyage. Dans certaines parties du Canada, l'agent pathogène est *Pasteurella hœmolytica.*

La septicémie hémorragique se rencontre dans tous les pays et cause des pertes importantes surtout chez les agneaux. La maladie se développe de façon plus ou moins rapide et est probablement introduite par des sujets qui véhiculent l'organisme dans leurs conduits respiratoires. Les animaux sont malades lorsque leur résistance naturelle a diminué par suite de circonstances peu favorables telles que l'exposition au froid ou à l'humidité, des troubles alimentaires, etc.

Sous sa forme aiguë, la maladie présente habituellement les symptômes d'une infection générale grave. Cette dernière se manifeste par la faiblesse, une température élevée, la perte de l'appétit, une grande soif, une respiration difficile et des tremblements musculaires. L'autopsie d'un animal ayant succombé à la forme aiguë de la maladie révèle ordinairement la présence d'une substance gélatineuse sous la peau à la partie avant et une inflammation des

muqueuses des tubes digestifs et respiratoires. On note fréquemment des hémorragies aux reins. Les poumons portent parfois des taches d'un rouge brunâtre foncé ou d'un rouge grisâtre.

Les cas chroniques de cette maladie sont beaucoup moins fréquents et se caractérisent par les symptômes d'une grave affection chronique des poumons. L'animal tousse souvent, respire difficilement et on note parfois des écoulements purulents autour des yeux et du nez. L'autopsie de ces animaux révèle ordinairement de grandes plaques d'inflammation sur les tissus pulmonaires.

En plus des formes aiguës et chroniques de la maladie, on a retrouvé des micro-organismes du genre Pasteurella chez des moutons manifestant les symptômes cliniques caractéristiques d'un dérangement du système nerveux central. On a cru qu'un ou plusieurs éléments nutritifs contribuaient à l'évolution de la maladie.

Il faut séparer les animaux malades des autres et désinfecter complètement les lieux. Il faut en outre améliorer les conditions dans lesquelles ils vivent, les bien nourrir et les protéger contre le froid.

Pour traiter ces animaux, on emploie le sérum contre la septicémie hémorragique. La dose maximum s'impose pour les moutons malades tandis qu'on donne de petites doses aux autres sujets du troupeau qui ne sont pas encore atteints. On peut recourir au traitement symptomatique avec le gluconate de calcium et l'huile camphrée et l'on peut en outre administrer par voie orale un ou plusieurs sulfamides. Des injections intraveineuses de sulphaméthazine sont utiles car elles accélèrent la guérison.

L'inoculation préventive est à conseiller mais à cause de l'intervalle nécessaire pour que l'immunité soit active, les aggressines et bactérines doivent être administrées au moins dix jours avant que l'animal risque d'être exposé. Leur emploi n'est pas à recommander dans les troupeaux exposés ou atteints, chez les animaux qu'on doit transporter immédiatement ou chez ceux qu'on vient de transporter.

Gangrène gazeuse

Les gangrènes gazeuses chez le mouton comprennent: (1) une maladie qui ressemble au charbon symptomatique des bovins; (2) une infection systémique qui ne ressemble pas au charbon symptomatique ordinaire des bovins; (3) le bradsot (braxy) et (4) un œdème malin. L'œdème malin résulte de l'infection d'une blessure; il est très dangereux et se caractérise par des enflures gazeuses et gangréneuses qui se propagent à partir de la blessure. Les trois autres affections sont très aiguës, de caractère systémique et rapidement mortelles; seul un vétérinaire peut réussir à les distinguer.

L'œdème malin est causé par les blessures de la castration, l'amputation de la queue, la tonte, et autres blessures qui sont infectées par un ou plusieurs micro-organismes de la gangrène gazeuse. La saleté, une hygiène laissant à désirer, le manque de soins pendant la tonte et l'absence de mesures antiseptiques pendant la castration et l'amputation de la queue sont autant de conditions favorables à la maladie. Les animaux de tous âges peuvent être atteints.

Les infections systémiques sont causées par le *Clostridium septicum,* par le *Clostridium novyi* ou encore mais rarement par le *Clostridium chauvei,* qui est ordinairement à l'origine du charbon symptomatique chez les bovins. L'infection systémique a tendance à être plus fréquente à la suite de la tonte et des bains et on croit que l'infection se transmet parfois par les blessures. Il est ordinairement difficile de s'en rendre compte et apparemment l'infection s'introduit dans le système par le tube digestif dans la plupart des cas. Les animaux de tous âges peuvent être atteints.

Le bradsot est un type particulier d'infection systémique que cause le *Clostridium septicum* et se présente pendant l'automne et l'hiver (n'importe

quand après les premières gelées), à la suite d'excès alimentaires des moutons sur un regain ou d'autres aliments gelés. Les moutons de plus de trois ans en souffrent rarement.

Les organismes de la gangrène gazeuse ne peuvent croître ni se multiplier en présence d'air. Pour compenser cette faiblesse apparente, ils forment des spores très résistantes à l'air, à la dessiccation, au soleil et à la chaleur. Les spores peuvent survivre longtemps dans le sol, parfois pendant plusieurs années. On trouve parfois des organismes de la gangrène présents dans le tube digestif d'animaux par ailleurs normaux et c'est pourquoi les micro-organismes ont tendance à se retrouver en plus grand nombre dans les cours, les parcs d'engraissement, paddocks et corals. De toute façon, on sait que le sol une fois contaminé demeure par la suite une source possible d'infection.

Certains éléments de la nature tels que les inondations qui ont tendance à ramener les spores à la surface et à les déposer sur la végétation, jouent peut-être un rôle dans la fréquence de la gangrène gazeuse d'une année à l'autre.

Il est inutile de décrire davantage l'œdème malin qui est une infection des blessures.

Dans le cas du bradsot, la mort survient si rapidement qu'on voit rarement vivants les animaux qui en sont atteints. Les animaux malades s'éloignent du troupeau, cessent de manger, font beaucoup de fièvre (106° à 108°F.), semblent un peu ballonnés et sont agités. Le ballonnement s'accentue; fiinalement l'animal s'affaisse, tombe dans le coma et meurt en quelques heures.

Dans le cas des infections systémiques, l'apparition de la maladie est tellement soudaine et son évolution tellement rapide qu'on trouve ordinairement les animaux malades une fois qu'ils sont ballonnés et morts; on note souvent la présence de mucosités sanguinolentes à la bouche, aux narines et à l'anus. Lorsque les animaux attrapent la maladie, ils cessent de manger et on les trouve souvent à l'écart du troupeau. Les symptômes caractéristiques sont le gonflement de la tête et de la gorge et la boiterie. Il peut y avoir enflure marquée d'un ou de plusieurs membres ou des muscles du corps, mais ce symptôme ne se rencontre pas toujours. La présence de gaz sous la peau comme dans le cas du charbon symptomatique chez les bovins ne s'observe ordinairement pas avant la mort. Il ne faut pas considérer la présence de gaz sous la peau des moutons morts comme un indice de la maladie. La toison de laine conserve la chaleur qui favorise la décomposition à l'intérieur de l'animal et c'est pourquoi, quelle que soit la cause de la mort, les cadavres de moutons se décomposent rapidement, ce qui provoque souvent le gonflement et l'accumulation de gaz sous l'épiderme.

Lorsque plusieurs sujets meurent subitement (pendant une nuit, par exemple, ou dans le cours d'une à deux semaines) il faut consulter un vétérinaire compétent. Il est difficile de distinguer entre les infections systémiques de gangrène gazeuse ou de les différencier de certaines autres maladies (fièvre charbonneuse, entérotoxémie, etc.). Un examen de laboratoire est nécessaire pour un diagnostic exact. Lorsque le propriétaire ne peut apporter un animal malade ou la carcasse d'un animal mort dernièrement à un laboratoire vétérinaire, il devrait demander à un vétérinaire de recueillir et d'expédier des spécimens. Dans les infections de gangrène gazeuse, les cadavres pullulent d'organismes et de spores infectieux qui, si les cadavres sont dépouillés ou ouverts sans aucune précaution, s'introduisent dans le sol, ce qui accroît les problèmes qui pourront surgir.

Comme les infections de gangrène gazeuse entraînent la mort assez rapidement, il est presque impossible de commencer le traitement à temps pour sauver les animaux malades. La vaccination au moyen d'une bactérine polyvalente renfermant le *Clostridium chauvei,* le *C. novyi* et le *septicum* contribue dans une certaine mesure à diminuer les pertes au pâturage. Il est, cependant, difficile

d'apprécier la valeur du vaccin car les infections de gangrène gazeuse sont plutôt imprévisibles et de fréquence irrégulière, par suite sans doute du rôle des divers éléments favorables à ces infections.

Il ne faut pas dépouiller ni ouvrir les cadavres d'animaux sauf sur les instructions du vétérinaire. Il est préférable de les enterrer promptement sur place ou encore de les brûler. Les carcasses abandonnées peuvent être dévorées et démembrées et les chiens, les coyotes et les oiseaux nécrophages peuvent en transporter des parties ou des membres. On a déjà signalé des foyers d'infections systémiques de gangrène gazeuse qui étaient survenus après que des chiens eurent traîné dans les cours des morceaux de cadavres trouvés dans les champs avoisinants.

La prévention du bradsot demande la surveillance étroite des moutons de façon à prévenir une suralimentation sur un regain à l'automne lorsque les gelées ont commencé.

On peut prévenir l'œdème malin grâce au soin, à la propreté, à l'hygiène et à l'asepsie pendant la tonte, la castration, l'amputation de la queue et la vaccination.

Voici de façon générale, les grands principes à observer dans la prévention: (1) Il faut prendre toutes les précautions possibles pour éviter d'accroître le degré d'infection déjà présent dans le sol et dans le milieu où vivent les moutons et (2) empêcher l'infection de pénétrer dans le système des animaux.

Tétanos

Le tétanos est une maladie qui entraîne très souvent la mort et provient de l'infection des blessures par un organisme appelé *Clostridium tetani.* Le système nerveux est attaqué et les symptômes sont très caractéristiques. On note des spasmes musculaires pendant lesquels le corps est rigide. La contraction plus intense des muscles du dos fait se renverser la tête et la queue. Les mâchoires se contractent et le roulement des yeux laisse voir surtout le blanc de l'œil.

Le tétanos est une maladie qui se transmet dans le sol. Le germe peut former des spores. Comme la maladie peut s'attaquer à l'homme, elle est également du domaine de l'hygiène publique et dès qu'on soupçonne sa présence chez les animaux, il faut recourir aux services d'un vétérinaire.

Mammite (Inflammation du pis, Mastite, Coup de feu)

La mammite se rencontre assez fréquemment dans les grands et les petits troupeaux. Elle provient de l'infection du pis.

Les causes les plus fréquentes sont les organismes pyogènes appelés *Straphylococcus aureus* et *Corynebacterium pyogenes.* Dans le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, la maladie est souvent produite par le *Pasteurella hœmolytica,* organisme qui peut également causer la septicémie hémorragique. Les éléments favorables à la manifestation de cette maladie comprennent les blessures au pis, les trayons douloureux et l'apparition simultanée du becquériau (chancre) chez les brebis.

Une moitié du pis, ou même tout le pis devient enflé, chaud et douloureux. En quelques jours, l'enflure peut s'étendre le long du ventre, en avant du pis. La sécrétion du lait est faible et anormale et il se développe très souvent des abcès. Si la maladie n'est pas enrayée, la gangrène du pis (ou araignée) s'établit. Le lait n'est plus qu'un liquide clair rougeâtre et la mamelle devient d'abord brun foncé et éventuellement noire. La croûte de tissus mortifiés finit par tomber. La mort peut survenir en moins de trois jours. Par ailleurs, bien des brebis atteintes se remettent lentement de cette maladie.

La traite et les bains à l'eau chaude ont souvent du succès. Dans bien des cas, un traitement au moyen d'un sulfamide ou d'un antibiotique a une certaine valeur. On peut nettoyer les abcès au moyen d'une solution antiseptique injectée avec une seringue.

La mammite gangreneuse ne peut être traitée. L'amputation du pis peut sauver la vie des animaux qui ne survivraient pas autrement. Lorsque la croûte de tissus mortifiés s'est détachée du pis et des régions atteintes, les traitements locaux peuvent réussir. Un répulsif contre les mouches tel que le goudron de pin est tout indiqué.

Aucun vaccin ne peut prévenir la mammite. Il est bon d'éliminer toutes les brebis dont le pis est malade. Il faut porter attention aux trayons sensibles. Lorsqu'un agneau ne tète pas, il faut traire le pis et faire tarir la brebis lentement.

Arthrite des agneaux

L'arthrite se présente sous deux formes chez les agneaux. La première (arthrite purulente) est causée par des bactéries pyogènes (streptocoques, staphylocoques et *Corynebacterium pyogenes*) ; l'autre forme non suppurative est causée par l'organisme du rouget du porc (*Erysipelothrix rhusiopathiæ*). Les deux formes sont fréquentes dans certaines conditions.

Dans l'arthrite des agneaux les causes favorisant la maladie sont plus importantes que les agents infectieux. L'infection se produit ordinairement par l'ombilic de l'agneau peu après sa naissance et l'élément favorable qui se rencontre le plus souvent est la mise bas dans un milieu sale et contaminé. L'arthrite peut aussi résulter de l'infection des blessures spécialement lorsque les jeunes agneaux sont marqués à l'oreille ou tatoués dans un endroit contaminé par les moutons.

Les symptômes sont caractéristiques: boiterie, enflure des articulations (le gonflement peut être absent dans les cas non purulents), paralysie d'une jambe, fièvre, agitation et perte d'appétit.

La plupart des agneaux souffrant de l'arthrite causée par l'organisme du rouget guérissent sans aucun traitement en moins d'un mois mais certains manifestent une boiterie chronique dont ils ne se remettent pas.

L'arthrite suppurative cause l'enflure marquée des articulations atteintes et la présence de pus dans les cavités de ces dernières. Les jointures sont chaudes et douloureuses. Souvent l'infection est systémique et les abcès se rencontrent sur tout le corps. La pneumonie est une complication courante. Le pourcentage de mortalité est élevé et les chances de guérison sont faibles. Les animaux qui survivent demeurent ordinairement infirmes pour toujours.

On n'a pas encore découvert de traitement satisfaisant. Les antibiotiques et les sulfamides, aux doses recommandées par les vétérinaires, peuvent être utiles en certains cas. La vaccination ne réussit pas à prévenir cette affection. Lorsqu'un diagnostic de laboratoire a permis d'identifier avec précision que l'arthrite présente dans un troupeau était d'une forme non suppurative, l'immunisation passive des agneaux peu après leur naissance, au moyen du sérum contre le rouget du porc, présente une valeur certaine. Le sérum n'a aucun effet contre l'arthrite suppurative.

On ne devrait pas placer les brebis sur le point de mettre bas, dans une bergerie que le troupeau vient d'occuper sauf si la construction permet de la nettoyer et de la désinfecter facilement et à fond avant l'agnelage. Pour prévenir l'arthrite, il importe que les brebis mettent bas à un endroit où le sol et la litière n'ont pas été contaminés par les moutons. On peut utiliser des abris mobiles pour la mise bas et les apporter sur un terrain propre au moment de l'agnelage. Lorsque c'est possible, on pourra mettre les brebis parturiantes sur un pacage propre éloigné des vieux parcours à moutons. On pourra installer une clôture temporaire à cette fin. On peut aussi appliquer de la teinture d'iode à l'ombilic des nouveaux-nés.

Il faut prendre les précautions voulues pour éviter l'infection des blessures. La castration, l'amputation de la queue, la vaccination et toutes autres opérations devraient se faire dans un enclos temporaire sur un terrain propre et les animaux devraient demeurer sur ce terrain tant qu'il ne s'est pas formé d'escarre (gale) sur la blessure. Il convient de prendre des précautions semblables lorsqu'on marque les moutons à l'oreille ou lorsqu'on les tatoue. Dans ces diverses opérations, les instruments devraient être stérilisés auparavant dans de l'eau bouillante pendant dix minutes et on devrait disposer d'un récipient renfermant une solution désinfectante pour y rincer fréquemment les instruments.

MALADIES À VIRUS

Ecthyma contagieux (becquériau, chancre, stomatite pustuleuse)

Cette infection des jeunes moutons et chèvres est causée par un virus filtrant et se remarque ordinairement là où un grand nombre de moutons sont rassemblés dans les parcs d'alimentation et les parquets d'engraissement. Elle se rencontre cependant parfois dans les petits et grands troupeaux et se répand rapidement.

Les premiers symptômes comprennent un rougissement et un gonflement des lèvres où apparaissent ensuite de petites vésicules ou cloches aqueuses. Ces dernières se transforment bientôt en pustules qui s'ouvrent au bout de quelques jours pour former des plaies saignantes. Il y a ensuite formation d'une croûte qui, suivant la gravité de l'infection, nuit plus ou moins aux animaux lorsqu'ils tètent leur mère ou veulent prendre de l'eau et des aliments dans les auges.

Lorsqu'il ne se produit aucune infection secondaire par contamination d'autres bactéries ou d'asticots (larves de mouches), la croûte se dessèche graduellement puis tombe au bout de 15 à 20 jours sans laisser aucune cicatrice.

L'infection peut se développer sur le pis et les trayons des brebis nourrices. Une infection de ce genre peut empêcher les jeunes de téter et peut aussi entraîner la formation de croûte sur la mamelle et la mammite. Dans les manifestations graves on observe aussi des lésions sous les oreilles, sous la queue et à l'intérieur des cuisses.

L'infection des humains peut se produire lorsque l'exposition aux animaux infectés permet au virus de pénétrer par une blessure sur les mains ou la figure.

L'infection entraîne rarement la mort sauf dans certains cas où les complications résultent d'infections secondaires. Toutefois, une grave infection peut empêcher les agneaux de bien se nourrir pendant leur croissance et cette mauvaise alimentation peut entraîner un manque de vigueur et un rabougrissement; ces sujets mal développés ne conviennent plus pour le marché.

Comme aucun médicament ne peut servir à guérir cette maladie, la prévention de l'infection par de bonnes mesures hygiéniques et la vaccination sont de première importance.

Dans les foyers de becquériau la croûte qui se détache des lésions renferme le virus et peut demeurer infectieuse pendant plusieurs mois. Aussi, un nettoyage et une désinfection complète sont importants dans les bergeries, les étables et les parquets. Dans la mesure du possible, il ne faut pas laisser d'animaux pendant au moins un an sur les pâturages ou parcours infectés.

Les animaux qui ont eu le becquériau sont immunisés pour une et même plusieurs années. Dans les régions où la maladie est fréquente on vaccine ordinairement les animaux au moment de la castration et de l'amputation de la queue. Le vaccin se prépare, à partir de croûte desséchée provenant d'animaux malades; il est appliqué au moyen d'un tampon sur une légère égratignure pratiquée à l'intérieur d'une cuisse. Ce procédé provoque une infection

localisée et stimule l'immunité. Les croûtes d'un animal vacciné sont tout aussi infectieuses que celles provenant d'une infection naturelle et il faut séparer les animaux vaccinés des autres sujets pendant au moins trois semaines.

Comme l'ecthyma contagieux est une maladie très infectieuse et contagieuse, il faut être prudent dans l'emploi du vaccin. C'est pourquoi il est bon de consulter un vétérinaire compétent pour se renseigner et lui demander comment régir un troupeau qui a été infecté ou exposé.

Prurigo lombaire ou tremblante

Le prurigo lombaire ou tremblante est une maladie fatale, chronique et dévastatrice des moutons, caractérisée par une période prolongée d'incubation, du prurit, un affaiblissement progressif et une démarche ébrieuse. Cette maladie fut diagnostiquée pour la première fois au Canada en 1938.

On croit que toutes les races de moutons, qu'il s'agisse de sujets de race ou croisés, y sont prédisposées, mais pas toutes au même degré. Le sexe ne constitue pas un facteur. A cause de la longue période d'incubation, les moutons infectés ne manifestent pas de symptômes avant l'âge de 18 mois. Par contre, il ne semble pas y avoir de limite d'âge chez les animaux plus vieux.

Nombre de théories ont été émises quant à la cause du prurigo lombaire. La majorité des chercheurs sont d'avis qu'il est causé par un virus filtrant. L'expérience a démontré qu'un bélier peut être infecté par les parents puis manifester les symptômes vers l'âge de deux ans, ou contracter la maladie plus tard. Cela se produit même lorsque le bélier a été castré ou n'a pas été employé pour la reproduction. Un bélier peut être contaminé aussi par l'accouplement avec des femelles infectées.

Le bélier, même s'il ne présente pas de symptômes, peut infecter un troupeau sain, la maladie faisant son apparition dans sa progéniture ou chez les femelles saines auparavant. Les agnelles peuvent contaminer un troupeau sain et ne manifester de symptômes qu'au moment de l'agnelage. Il peut en être ainsi pour certains sujets de leur progéniture, tandis que d'autres ne manifestent jamais de symptômes de la maladie. Certaines autorités prétendent que l'infection peut être transmise par le pâturage.

L'une des particularités de cette maladie est la longue période de l'incubation, qui dure rarement moins de 18 mois et qui peut se prolonger jusqu'à deux ou trois ans. En général, les brebis tendent à manifester des symptômes cliniques peu avant ou après l'agnelage, tandis que la majorité des béliers semblent être atteints peu après l'accouplement.

L'un des premiers symptômes est la perte d'éclat sur la surface extérieure de la toison qui prend une couleur bleue brunâtre d'un mat étrange. Plus tard, il se produit une démangeaison vive qui oblige l'animal à se frotter contre les objets. Il en résulte un éclaircissement ou une perte complète de la laine, tout d'abord sur la couronne de la tête et autour des yeux, puis dans la région lombaire et la partie postérieure de la croupe. Si la démangeaison se propage à toutes les parties du corps, il se produira de très grandes étendues dénudées. Les égratignures et les éraflures sur la peau sont attribuables au fait que l'animal se gratte; souvent, elles deviennent infectées et il en résulte des abcès. Dans les cas très aigus de prurigo lombaire, les animaux meurent tôt et il ne se perd que peu de laine.

Si l'on frotte ou gratte la peau d'un mouton infecté, surtout autour d'un endroit dépourvu de laine, l'animal allonge le cou, élève la tête et ses lèvres tremblent. On applique l'expression "réflexes de grattement" à ce symptôme particulier.

Au début de la maladie, l'animal est très nerveux, se couche et se relève fréquemment ou change souvent de position. Lorsqu'on l'approche, il a le regard effrayé, et les pupilles semblent dilatées. On remarque souvent des mouvements excessifs de la mâchoire. En l'observant de plus près, soit dans

le champ ou dans un enclos, on s'aperçoit qu'il se produit des tremblements musculaires et un tic nerveux des oreilles et des paupières. Le bêlement est faible et tremblotant. L'animal grince des dents. Certains moutons, lorsqu'ils sont attrapés, ont des convulsions tellement graves qu'ils ne peuvent se tenir debout.

Les moutons infectés se déplacent gauchement, sans savoir où aller. La démarche ressemble à celle d'un âne; les pattes d'en avant sont raides et l'animal a de la difficulté à enjamber des obstacles peu élevés. Plus tard, le mouton marche en traînant légèrement les pattes de derrière; il peut y avoir aussi affaiblissement des pâturons et des boulets.

Les moutons atteints de prurigo lombaire et qui sont effrayés ou pourchassés peuvent tomber dans des convulsions puis perdre connaissance; parfois aussi, ils ont de l'écume à la bouche. Ces attaques ne durent que quelques minutes et peuvent se reproduire au bout d'un court intervalle de temps. Si l'animal ne meurt pas à la suite d'une convulsion, il devient par la suite partiellement ou totalement paralysé, puis il meurt au bout de quelques heures ou de quelques jours. Certains animaux meurent sans jamais manifester aucun symptôme.

Au début de l'infection, l'appétit et la rumination restent normaux, mais la soif augmente. Plus tard, l'animal ne mange pas, maigrit rapidement et devient émacié. Il ne se produit aucune élévation de la température. En moyenne, la maladie dure de deux à six mois, entraînant la mort au bout de deux semaines dans certains cas. Parfois, on a vu des animaux survivre pendant un an. La mortalité est élevée et il n'y a presque pas de guérison. La morbidité varie en moyenne de 4 à 30 p. 100.

A l'autopsie, le mouton infecté ne révèle aucune lésion spécifique. Généralement, le cadavre est maigre et émacié, n'ayant à peu près pas de gras naturel. On aperçoit parfois des gales et des abcès sur la peau, causés par des infections secondaires.

Le diagnostic est fondé sur des manifestations cliniques appuyées des résultats de l'examen microscopique de certaines parties du cerveau pour la présence de lésions considérées comme indiquant la présence du prurigo lombaire.

Deux autres maladies, la gale et la listériose, sont parfois confondues avec le prurigo lombaire. La gale est une affection parasitaire de la peau, causée par un acarien; on peut la réprimer en recourant au traitement approprié. En général, lorsqu'il y a de la gale, un grand nombre d'animaux sont atteints en même temps, tandis que le prurigo lombaire n'attaque qu'un nombre limité de moutons à la fois. La listériose est une maladie d'origine bactérienne. Les moutons infectés tendent à rejeter la tête d'un côté et à tourner en cercle dans une direction. L'évolution de cette maladie est rapide comparativement à celle du prurigo lombaire.

On ne connaît aucun traitement contre le prurigo lombaire. Si l'on soupçonne la présence de la maladie, il faut le signaler immédiatement au vétérinaire local ou à l'agent le plus proche de la Division de l'hygiène vétérinaire.

MALADIES D'ORIGINE INCONNUE

Pneumonie ("lunger disease")

L'expression "lunger disease" en anglais décrit une pneumonie proliférante de nature chronique et mortelle chez les moutons. Au Canada, la maladie se rencontre surtout dans les grands pâturages libres de l'Ouest où elle est connue depuis plusieurs années. La maladie est rare chez les troupeaux des fermes. Les moutons de tous âges peuvent en être atteints mais la maladie n'est pas

fréquente chez les animaux de moins de trois ans. La plupart des morts attribuables à cette maladie se produisent chez les moutons de quatre ans ou plus. Les animaux malades sont appelés "lungers" par les éleveurs et il n'y a aucune chance de guérison.

La cause de la maladie est inconnue. On a cherché à transmettre la maladie expérimentalement mais les essais n'ont pas donné de résultats probants. Des maladies apparemment semblables ont été signalés en Afrique du Sud, aux États-Unis, en Angleterre et en Islande.

Si la maladie du mouton en Islande est identique à celle qui se rencontre dans les autres pays, il est un point intéressant à noter. On a observé en Islande que la maladie s'est propagée rapidement après son introduction en 1933 et a causé de grandes pertes. Les chercheurs ont réussi à transmettre la maladie à des moutons sains en les mettant en contact avec les sujets malades. La gravité de la maladie en Islande peut être attribuable à ce que la maladie ne s'y étant jamais présentée avant son introduction en 1933, la population ovine y était fortement prédisposée. Au contraire, cette infection peut être courante dans d'autres pays, y compris le Canada, et la population ovine peut être par suite fortement résistante.

Quelle que soit la cause de la maladie au Canada, sa présence chez les moutons élevés sur les grands pâturages et son absence à peu près complète chez les troupeaux des fermes porte à croire que des éléments liés aux grands pâturages ou encore à leur utilisation ou aux deux à la fois, contribuent de quelque façon à déclencher cette maladie. Ces éléments favorables peuvent inclure les méthodes de régie des moutons sur les grands pâturages, l'irritation des poumons par la poussière et d'autres éléments.

La maladie est insidieuse et on ne peut savoir exactement pendant combien de temps les animaux sont malades avant l'apparition des symptômes. On croit toutefois que la période asymptomatique s'étend sur plusieurs mois et dure même des années. Le premier symptôme qu'on remarque est la rapidité du souffle après une course. La respiration devient progressivement difficile et son rythme s'accélère. Les animaux malades commencent à traîner de l'arrière et lorsqu'ils perdent le souffle il leur faut plusieurs heures pour se remettre. Une respiration très laborieuse des moutons âgés dans un troupeau gardé sur un grand pâturage est probablement le symptôme le plus évident de la maladie. Au dernier stade de la maladie, les animaux battent fortement des flancs même quand ils sont au repos.

Au début de l'évolution de la maladie, les animaux toussent de temps à autre. Plus tard, on note souvent des quintes prolongées et spasmodiques. A mesure que la maladie progresse l'expression du visage devient terne. Il peut y avoir jetage (écoulement des naseaux) mais le plus souvent il ne s'en produit pas.

En aucun temps, la température corporelle n'augmente à moins qu'une infection secondaire aiguë des poumons ne se produise. Les animaux ne perdent pas l'appétit mais maigrissent quand même et finalement deviennent très émaciés et faibles. La maladie progresse régulièrement depuis le moment où on a commencé à observer les symptômes sur une période de plusieurs mois et même de plus d'un an.

Les animaux malades finissent par mourir. Quelques jours avant la mort, il se produit parfois une infection secondaire des poumons et les animaux font alors de la fièvre.

Les lésions causées par la maladie se limitent en grande partie aux poumons. Lorsqu'on ouvre la cage thoracique les poumons ne s'affaissent pas mais remplissent complètement la cavité et sont assez fermes et pâles. Les poumons peuvent être retenus par des adhérences à la paroi thoracique et il peut y avoir excès de liquide pleural.

Ordinairement, on peut faire un diagnostic précis en se fondant sur les symptômes et les résultats de l'autopsie que nous venons d'indiquer. Lorsqu'il y a doute, consulter un vétérinaire compétent.

On ne connaît aucun traitement spécifique pour cette maladie. On peut cependant prolonger la vie des animaux malades par de bons soins mais il est à se demander si cela en vaut la peine.

En principe, bien que les preuves scientiques manquent, il est plus sage pour le moment de considérer cette pneumonie comme étant infectieuse et de prendre les mesures sanitaires en conséquence. Dans les troupeaux où on a reconnu cette maladie il faut enlever et abattre les animaux qui en manifestent les symptômes. Un éleveur qui éprouve de la difficulté avec cette maladie pourrait songer à vendre ses animaux avant qu'ils atteignent l'âge où les symptômes commencent à apparaître. Lorsqu'ils achètent des moutons, surtout des vieilles brebis, les éleveurs qui sont à leur début dans l'élevage du monton de même que ceux qui veulent accroître leurs troupeaux devraient faire preuve de beaucoup de prudence afin de ne pas introduire cette maladie, ni d'autres d'ailleurs, dans leurs troupeaux.

Kératite infectieuse

La kératite infectieuse (ou épizootique) appelée en anglais *pinkeye,* est apparemment une affection inflammatoire contagieuse des yeux. Bien qu'elle soit surtout une maladie des moutons gardés sur les grands pâturages, elle peut également se rencontrer dans les petits élevages des fermes.

On n'a pas encore réussi à déterminer parfaitement la cause spécifique de la maladie au Canada. Il semble qu'un certain nombre d'agents infectieux soient capables de causer la kératite. En Australie, en Afrique du Sud, dans l'Inde et dans d'autres pays, on attribue la maladie au *Rickettsia conjunctivæ.*

Des éléments favorables tels que l'irritation des yeux par le vent, la poussière, les barbes d'orge agréable (queue d'écureuil), les graines de pâturin, etc., semblent jouer un rôle important. Un écoulement aqueux des yeux est le premier symptôme qu'on remarque mais un examen plus attentif révèle que les paupières sont enflées et les muqueuses des paupières (conjonctives) très rouges et enflammées. Les animaux sont sensibles à la lumière. A mesure que la maladie progresse il se forme une pellicule blanchâtre sur la partie claire (cornée) des yeux, ce qui nuit à la vision. L'écoulement des yeux s'épaissit et devient crème ou jaunâtre; il s'accumule dans les coins intérieurs des yeux et parfois fait coller les cils ensemble. Pendant l'été ces écoulements attirent les mouches qui contribuent peut-être à propager la maladie.

Dans les cas graves, il se forme des ulcères sur la partie claire de l'œil, la pellicule devient opaque et l'animal, devenu aveugle, erre sans but et meurt d'inanition. Cette maladie est sans aucun doute douloureuse et les animaux peuvent avoir la fièvre et perdre l'appétit. Les cas bénins se guérissent en moins d'un mois mais les cas graves peuvent entraîner une cécité permanente.

Il n'existe aucun traitement spécifique. L'application de lotion, crème ou onguent antiseptique doux sur les yeux peut aider à enrayer les cas graves. A cette fin, on peut utiliser certaines spécialités: onguent à base de pénicilline, solution d'acide borique, pommade d'oxyde jaune de mercure à 2 p. 100, argyrol à 10 p. 100, nitrate d'argent à 2 p. 100, et autres encore. L'application légère de la pommade à 2 p. 100 d'oxyde jaune de mercure par frottement sur les yeux une fois par jour est aussi efficace et commode que n'importe quel autre traitement. Il faut séparer les sujets malades du reste du troupeau dès qu'on les remarque et les renfermer, si possible, dans un endroit obscur. La séparation des animaux dès le début de la maladie peut empêcher la propagation de cette dernière.

MALADIES PHYSIOLOGIQUES

Toxémie de la gestation

(Acétose, cétose, acétonémie)

La toxémie de la gestation présente un problème de première importance pour toutes les régions d'élevage du monton. Ce trouble est répandu et le taux élevé de mortalité entraîne des pertes considérables en argent pour les éleveurs.

De premières études avaient laissé croire à une infection et on a cru à un moment donné qu'une mauvaise élimination constituait l'élément le plus important qui contribuait à la maladie. On admet généralement aujourd'hui que la maladie provient de l'insuffisance d'hydrates de carbone (glucides) dans le régime alimentaire. Les deux éléments qui contribuent le plus à cette maladie tiennent à l'insuffisance d'hydrates de carbone devant les besoins croissants à mesure que la gestation avance, de même qu'au manque d'exercice. Les brebis qui portent des jumeaux sont plus exposées à cette maladie.

Les brebis en gestation avancée (toujours celles qui portent des jumeaux ou des triplés) agitent les oreilles, sont secoués de spasmes musculaires ou manifestent d'autres signes de nervosité. Les moutons malades manquent d'appétit et se tiennent à l'écart du gros du troupeau. A mesure que la maladie progresse le sujet malade marche parfois en cercle ou encore se tient debout la tête contre un objet. Il se couche finalement la tête repliée sur un côté puis tombe dans le coma.

Le symptôme le plus important à l'autopsie est la coloration et la consistance butyreuses du foie.

Le traitement des animaux malades dépend du nombre d'animaux atteints, des soins vétérinaires dont on dispose et du stade de la maladie.

Si les animaux malades mangent encore, on peut ajouter du sucre à la ration sous forme de mélasse (1 livre et demie pour les grosses brebis, trois quarts pour les brebis moyennes et une demie à trois quarts pour les petites brebis). On peut encore faire ingurgiter la mélasse de force. Une dose quotidienne de 250 à 500 cc. d'une solution de glucose à 25 p. 100 est tout indiquée pour les animaux qui manifestent les premiers symptômes. La moitié de la solution de glucose doit être administrée par voie intraveineuse et l'autre moitié par voie sous-cutanée.

Les chercheurs anglais ont prétendu obtenir des résultats favorables en utilisant la glycérine, pour traiter la toxémie de la gestation. On peut faire ingurgiter aux brebis malades deux à quatre onces d'une solution formée en parties égales de glycérine et d'eau. Lorsque le traitement est administré au début de l'évolution de la maladie (24 à 36 heures après les premiers signes), une seule dose de la solution de glycérine assure souvent une guérison rapide. Dans les autres cas, il faut répéter le traitement deux ou plusieurs fois.

Il n'est pas difficile de faire ingurgiter la solution de glycérine car les moutons en raffolent. Les cas avancés ne réagissent pas à ce traitement et se terminent ordinairement par la mort. Comme le nom l'indique, la maladie est associée à la gestation. Les femelles qui portent des jumeaux ou des triplés sont celles qui en sont atteintes le plus souvent. Une brebis malade qui réussit à mettre bas ses agneaux se remet d'habitude rapidement et ne court aucun risque par suite de cette maladie. Le trouble peut reparaître aux gestations suivantes.

Une alimentation bien équilibrée et suffisamment d'exercice constituent les deux éléments préventifs les plus importants, surtout pendant les deux derniers mois de la gestation. La plupart des cas de toxémie de la gestation se rencontrent chez les brebis en mauvais état, dont le régime alimentaire est insuffisant soit en qualité soit en quantité. La toxémie de la gestation ne se manifeste pas chez les brebis qui ont reçu pendant quelque temps un bon foin de légumineuses complété d'une bonne ration de céréales.

MALADIES PAR CARENCE

Maladie du raide

(Paralysie des agneaux, paraplégie des agneaux)

Cette maladie se rencontre dans nombre de localités et se caractérise par une dégénérescence des muscles des membres. En l'absence de traitement, il en résulte fréquemment la mort ou un rabougrissement marqué.

Ce trouble se manifeste chez les agneaux âgés d'une à huit semaines lorsqu'on les envoie au pâturage et les meilleurs agneaux du troupeau sont ordinairement ceux qui sont atteints. On a rarement signalé la présence de la maladie chez les agneaux nés à la fin de mai ou en juin et les agneaux d'hiver vendus comme agneaux blancs ne présentent jamais ce trouble.

Tout porte à croire qu'il s'agit d'une carence alimentaire. Le manque de vitamine E et dans certains cas de phosphore a été constaté. Certaines autorités croient que même si une carence en vitamine E est la cause immédiate de la maladie, une carence alimentaire en phosphore peut entraîner une assimilation incomplète de la vitamine E présente dans les aliments. Ces deux éléments ont exercé une action curative.

Au début, les agneaux malades ont de la difficulté à se lever et à suivre leur mère. Ce malaise se transforme rapidement en une paralysie qui les empêche de se lever. Les jambes peuvent être repliées par suite de la contraction des muscles mais apparemment la manipulation des membres n'a rien de douloureux pour l'animal. Les symptômes généraux tels que l'abattement, la perte d'appétit et la fièvre sont absents. Lorsqu'on soutient un agneau paralysé il prend la mamelle et tète activement.

L'autopsie révèle ordinairement la présence de stries blanchâtres dans les muscles des membres atteints. Ces muscles striés sont également plus secs et un peu plus fermes que les muscles normaux. On note parfois des changements analogues dans les parois du cœur.

On a dans certains cas confondu cette maladie avec des infections qui causent l'arthrite ou maux de jointures et le tétanos. Toutefois, l'absence de symptômes généraux de maladie aide à distinguer cette maladie-ci des autres troubles qui causent la raideur et la paralysie.

Une bonne alimentation de la brebis et l'addition d'une quantité considérable d'huile de germe de blé dans les rations de la brebis et des agneaux ont prévenu la maladie. Un régime alimentaire qui a donné de bons résultats pour les brebis comprenait un foin de mil et de trèfle mélangés, de l'ensilage de maïs et un mélange de deux parties d'avoine pour une partie de son.

Carences en oligo-éléments

Dans certaines régions, le sol ne renferme pas certains oligo-éléments ou n'en contient pas suffisamment. Bien que les animaux aient besoin d'une très faible quantité seulement de ces éléments minéraux, les moutons qui paissent sur ces sols manifestent des symptômes de carence lorsque leur régime alimentaire ne comporte pas de complément minéral. L'iode, le cobalt et le cuivre sont au nombre des oligo-éléments.

Le manque d'iode cause un trouble appelé goitre, chez les agneaux. Ce trouble ne se rencontre pas chez les adultes mais se manifeste chez les agneaux issus d'animaux qui manquent d'iode. Les agneaux sont parfois mort-nés ou encore meurent peu après la naissance. Ceux qui survivent sont faibles. La laine a l'apparence du poil et la glande thyroïde est hypertrophiée. Dans les régions où le goitre se rencontre fréquemment, on peut y remédier en servant à chaque brebis en gestation une cuillerée à table par jour d'une solution formée d'un quart d'once d'iodure de potassium dans un gallon impérial d'eau. On peut l'administrer dans l'eau de boisson. L'iode peut également être ajouté au mélange minéral décrit ci-dessous.

Le trouble appelé "ensellure" est causé par une carence en cuivre. Pour cette maladie aussi, les animaux adultes semblent sains et leur toison est normale. Les agneaux venant de mères déficientes accusent, cependant, des symptômes de ce trouble. Ils sont faibles et incapables de téter. La mort est ordinairement provoquée par l'inanition. Les agneaux, nés de mères dont la carence en cuivre est partielle seulement, développent des os faibles qui se fractureront facilement. Dans les régions où se rencontrent les carences en cuivre, il convient d'ajouter quatre onces de sulfate de cuivre en poudre au mélange décrit ci-dessous.

Le cobalt est un autre élément minéral qui peut être présent en quantité insuffisante dans certaines régions. Les moutons qui souffrent de cette carence n'augmentent pas de poids, deviennent très maigres pour finalement mourir très émaciés. Les animaux déficients en cobalt devraient recevoir une cuillerée à soupe par jour d'une solution formée par l'addition dans une pinte d'eau d'un quart d'once de sulfate de cobalt. Ce traitement doit être administré pendant une semaine puis à deux ou trois reprises par semaine par la suite. On peut prévenir ce trouble en ajoutant du cobalt au mélange minéral décrit ci-dessous.

Dans la plupart des régions, il est nécessaire de founir des compléments de certains éléments minéraux communs tels que le sel de table, le calcium et le phosphore afin d'assurer une croissance et un développement maximum. Le mélange suivant a pour but de fournir ces éléments et de prévenir certaines carences décrites plus haut.

Farine d'os alimentaire	62	livres
Pierre à chaux moulue	5	livres
Sel de table	33	livres
Iodure de potassium ou de sodium	0.3	once
Sulfate de cobalt	2	grammes

Mélangez les trois premiers ingrédients, puis dissolvez l'iodure et le cobalt dans l'eau et arrosez le mélange avec la solution. Si vous ne pouvez obtenir de farine d'os, vous pouvez lui substituer 37 livres de phosphate monocalcique défluoré et 25 livres de pierre à chaux moulue. Laissez libre accès à ce mélange en tout temps. Si vous le préférez, vous pouvez utiliser un mélange minéral du commerce, préparé spécialement pour les bovins laitiers.

PLANTES TOXIQUES AUX MOUTONS

Tous les aborigènes acquéraient une bonne connaissance pratique des plantes sauvages toxiques qui se rencontraient dans le domaine de leur tribu. Dans notre civilisation moderne, la plupart des gens ignorent tout de ces plantes. Par ailleurs, l'éleveur jouit d'une protection considérable, en ce qui a trait à l'empoisonnement par les plantes et les produits végétaux, grâce à la législation qui régit les aliments du bétail. De plus, dans presque tous les cas, les éleveurs peuvent consulter facilement un vétérinaire compétent ou recourir à d'autres services de renseignement. Nous ne cherchons donc pas à présenter ici un tableau complet de l'empoisonnement des moutons par les plantes. Nous nous contenterons d'énoncer de grands principes et de mentionner quelques cas d'empoisonnement par les plantes qui présentent quelque importance ou offrent un intérêt particulier.

L'empoisonnement par les végétaux n'est pas susceptible de se produire sur un terrain bien cultivé ni sur les parcours ou pâturages bien exploités. Les risques d'intoxication sont plus considérables lorsque les animaux paissent sur les terrains incultes, les pâturages de l'Ouest, les prairies naturelles, le long des ruisseaux et dans les baisseurs et les bois. De façon générale, les plantes toxiques sont peu attirantes et les animaux ne s'en nourrissent pas lorsqu'il y a abondance de bon fourrage. Le printemps présente des risques particuliers

car après l'alimentation de l'hiver les moutons et les autres herbivores sont beaucoup plus friands des plantes vertes en croissance. Souvent les espèces vénéneuses développent des pousses vertes attrayantes avant que l'herbe ait verdi et c'est alors que les animaux les mangent et s'empoisonnent. La paissance excessive constitue un autre risque car elle favorise la multiplication des mauvaises herbes et des plantes toxiques que les animaux affamés sont forcés de manger faute d'herbe. La sécheresse présente à peu près les mêmes inconvénients que l'excès de paissance.

Il faut se servir de son jugement lorsqu'on envoie les animaux au pâturage le printemps. Dans les régions où les intoxications par les végétaux sont possibles, il vaut mieux attendre qu'il y ait amplement d'herbe verte. Il faut éviter en tout temps la paissance excessive. Pour se protéger contre la sécheresse, on peut ordinairement garder une réserve d'aliments suffisante pour une année.

Oxytropiques

Les oxytropiques (loco weeds) groupent quelques espèces de plantes de la famille des pois qu'on rencontre surtout dans les plaines et les régions montagneuses de l'Ouest canadien. Pendant plus d'un demi-siècle, avant 1910, la maladie causée par les oxytropiques entraînait des pertes considérables d'animaux, mais elle a disparu subitement depuis. On n'a pas observé ce trouble ces dernières années.

Zygadènes

Du point de vue toxique, les zygadènes forment deux groupes, (1) les zygadènes blancs appelés en anglais "white camas" et (2) les zygadènes mortels appelés "death camas". Deux espèces blanches se rencontrent au Canada, l'une *Zygadenus chloranthus* Richardson se retrouve dans l'Est et l'autre *Zygadenus elegans* (Pursh) Rydb., dans l'Ouest. En comparaison des zygadènes mortels, les espèces blanches sont légèrement toxiques seulement et ne constituent pas de problèmes dans les élevages de moutons.

Les zygadènes mortels de l'Ouest se rencontrent depuis le sud-ouest de la Saskatchewan jusqu'au littoral du Pacifique. Le *Zygadenus gramineus* Rydb. est l'espèce la plus commune dans le sud-ouest de la Saskatchewan et le sud de l'Alberta tandis que le *Zygadenus venenosus* S. Wats est l'espèce la plus fréquente en Colombie-Britannique. Les zygadènes mortels sont très toxiques et la plupart des pertes de moutons par les plantes vénéneuses qui surviennent dans l'Ouest sont attribuables à la paissance aux endroits où poussent ces espèces.

Les zygadènes mortels se rencontrent dans les Prairies et sur les pentes escarpées des "coulées" parmi l'herbe; les plantes peuvent être éparpillées ou encore groupées par plaques. Au printemps, avant la floraison, les zygadènes ressemblent aux graminées pour les personnes non averties, mais à la différence des graminées, ils proviennent de bulbes. L'espèce commune en Alberta et en Saskatchewan fleurit tôt (en mai ou juin). Le zygadène mortel de la Colombie-Britannique fleurit plus tard. Les fleurs jaune verdâtre ou blanc verdâtre sont portées en grappes allongées (racèmes) à l'extrémité de la tige florale et sont très faciles à reconnaître. Les tiges florales atteignent une hauteur de 8 à 24 pouces et plus.

Toutes les parties de la plante sont toxiques, mais plus particulièrement la graine. Dans la plupart des cas, les moutons qui en meurent se rencontrent parmi ceux qui ont mangé les jeunes feuilles au début du printemps. Il faut, toutefois, se rappeler que les zygadènes mortels sont dangereux pendant toute la saison et que les empoisonnements mortels peuvent survenir également pendant l'été et l'automne.

Les animaux malades ont presque toujours de l'écume à la gueule, ont des nausées et souvent des vomissements. A ce stade de la maladie, la respiration est rapide et on note des signes de faiblesse musculaire, de douleur et d'agitation.

Souvent, on n'observe pas ces permiers symptômes et on ne soupçonne pas d'empoisonnement par les zygadènes mortels avant de trouver des moutons morts ou encore couchés dans un état de léthargie et incapables de se lever. Cette chute soudaine est caractéristique. Après l'affaissement, la respiration est plus lente, mais les périodes de repos sont interrompues par des secousses de respiration rapide, d'essoufflement et d'efforts qui durent quelques minutes. Les animaux mortellement empoisonnés reposent tranquillement et respirent difficilement. Ils peuvent ainsi rester étendus pendant plusieurs heures ou même plusieurs jours sans manger ni boire. Les brebis continueront, en dépit de leur état, de reconnaître leurs agneaux. Dans les cas plus aigus, toutefois, la mort vient sans aucun spasme au bout de deux à six heures. Les moutons qui ne sont pas mortellement empoisonnés se remettent rapidement. Certains qui s'affaissent se remettent debout en peu de temps et guérissent graduellement.

On ne connaît aucun traitement pour l'empoisonnement par les zygadènes mortels. Pour prévenir ces intoxications, il suffit de garder les moutons à l'écart des endroits où l'espèce se multiplie. Les éleveurs de moutons devraient apprendre à reconnaître la plante à ses diverses phases de croissance de façon à pouvoir l'éviter. S'il faut conduire un troupeau de moutons à travers une région où l'espèce est abondante, on nourrit les animaux avant le passage car les moutons affamés sont plus susceptibles de s'empoisonner. Même avec ces précautions, les risques demeurent car la plante est extrêmement toxique.

Cicutaires *(Cicuta spp.)*

Les cicutaires sont les plantes les plus vénéneuses qu'on rencontre au Canada mais heureusement elles causent rarement des pertes dans les troupeaux de moutons. On en trouve une ou plusieurs espèces dans chaque province. Toutes sont également toxiques et présentent un mode de croissance analogue, c'est pourquoi on peut les étudier en groupe. Ces espèces poussent dans l'eau ou près de l'eau, dans les baisseurs, les lacs et les étangs, les prairies humides et les marécages en général. La cicutaire appartient à la famille du panais et les personnes non averties peuvent la confondre avec certaines autres espèces sauvages de la même famille et surtout avec la berle douce.

La plante atteint de 2 à 5 pieds de hauteur et même davantage et porte une inflorescence composée (ombelle) de petites fleurs blanches. La racine caractéristique constitue peut-être la façon la plus facile d'identifier la plante pour celui qui ne connaît pas la botanique. Si le collet, la partie de la racine juste au-dessous de la tige, est coupé sur la longueur, on constatera qu'il est divisé en étroites vacuoles transversales séparées par de minces parois. Les racines fixées à la périphérie de la couronne sont parfois épaisses et charnues ou encore minces et fibreuses suivant l'espèce en cause.

Le collet et les racines sont toujours toxiques. Les jeunes pousses sont également vénéneuses. Pendant la période chaude de l'été, la partie aérienne est un peu moins toxique et peut même devenir inoffensive. Cela provient de ce que l'élément toxique, la cicutoxine, est très sensible aux variations de température et peut subir une polymérisation sous l'action de la chaleur.

L'empoisonnement des animaux a surtout lieu au début du printemps lorsque l'alternance du gel et du dégel a déchaussé et arraché les racines. A ce moment-là, les animaux peuvent arracher les racines en tirant sur la tige et les manger.

Dans les cas d'empoisonnement par les cicutaires, la mort peut suivre dans une heure et les animaux empoisonnés que l'on trouve morts portent les signes d'une agonie violente. Les premiers symptômes sont la présence d'écume à la bouche et de douleurs à l'estomac suivies rapidement par les convulsions violentes espacées qui se terminent par la mort.

On ne connaît aucun traitement pour les empoisonnements par la cicutaire. Afin de prévenir ces cas, il faut garder les animaux loin de ces plantes. On peut

entourer d'une clôture les coins envahis par les cicutaires, ou encore arracher les cicutaires pour les laisser sécher et les brûler ensuite. Comme elles sont rarement présentes en grand nombre elles sont faciles à arracher; les frais de nettoyage d'une ferme sont rarement excessifs.

Plantes cyanogènes

Un certain nombre d'espèces de plantes lorsqu'elles sont absorbées par les moutons entraînent rapidement une intoxication mortelle par suite de la libération d'acide cyanhydrique dans l'estomac après l'absorption. Ces plantes comprennent diverses espèces de Prunus: le cerisier à grappes, le petit merisier, le cerisier d'automne (acajou canadien), etc. de même que le troscart. Dans l'élevage du mouton ces plantes ont peu d'importance.

Lupins

Bien qu'on rencontre plusieurs espèces vénéneuses de lupins dans la région qui s'étend depuis le pied des montagnes Rocheuses jusqu'au littoral du Pacifique, ces plantes causent rarement d'empoisonnements chez les animaux. Au contraire, on les considère plutôt comme des plantes de paissance. Toutefois, en certaines occasions, les moutons s'empoisonnent en mangeant du lupin.

Les plantes sont surtout toxiques lorsqu'elles sont en gousse. Comme l'animal élimine très rapidement, surtout dans l'urine, l'élément toxique du lupin, l'empoisonnement ne se produit pas à moins que le mouton n'ait mangé rapidement une quantité considérable de cette plante. Ainsi, une même quantité qui entraînerait la mort si elle était absorbée en moins d'une heure peut être tout à fait inoffensive si elle est mangée sur une période de plusieurs heures. Un mouton qui mange lentement pendant toute la journée peut en consommer une quantité beaucoup plus considérable que la dose jugée toxique.

Les symptômes comprennent l'affaissement des oreilles, l'excitation allant jusqu'au délire; parfois les animaux buttent de la tête contre d'autres animaux ou des objets. La mort peut survenir très subitement ou encore au bout de deux ou trois jours. Dans les cas bénins, les animaux respirent difficilement et ont une apparence nonchalante.

Il n'existe aucun traitement et la prévention de ces empoisonnements consiste à éloigner les moutons des lupins lorsque ces derniers ont produit leurs gousses.

Empoisonnement au sélénium

Certains sols de Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique renferment de faibles concentrations d'un élément chimique toxique appelé sélénium. Cet élément se présente dans ces sols en une concentration beaucoup trop faible pour que la plupart des plantes puissent l'absorber. Quelques espèces cependant sont capables de l'absorber et de l'emmagasiner en grande quantité. Lorsque ces plantes meurent une forte concentration de l'élément demeure sur le sol et dans les régions sélénifères où les plantes à sélénium sont nombreuses, le sol peut accumuler une concentration de sélénium qui devient facilement assimilable par les espèces cultivées et les plantes fourragères. Ces dernières peuvent alors absorber le sélénium en quantité suffisante pour devenir toxiques pour les animaux. De plus, la paissance des plantes à sélénium peut entraîner un empoisonnement aigu.

Les plantes à sélénium les plus fréquentes dans l'Ouest canadien comprennent diverses espèces d'astragale, l'arroche, le grindélie, l'iva axillaire et d'autres. Toutefois, la présence d'une de ces espèces dans une région ne signifie pas que la plante ou le sol renferme nécessairement du sélénium. Au contraire, les diverses plantes capables d'absorber le sélénium sont très fréquentes dans les sols non sélénifères compris dans leur aire géographique. C'est ainsi que certaines plantes sont jugées vénéneuses pour les animaux dans une région mais ne le sont pas dans une autre.

La végétation qui renferme du sélénium est peu appétissante et les animaux ne la mangent pas à moins qu'il n'y ait à peu près pas de jeunes herbages. C'est pourquoi cette forme d'empoisonnement est plus fréquente pendant les années sèches et sur les pâturages rasés. La consommation de fourrage de teneur relativement faible en sélénium sur une période de quelques mois entraîne généralement un amaigrissement général. L'empoisonnement aigu au sélénium appelé "vertige aveugle" peut résulter de l'absorption des plantes à sélénium. Comme les symptômes de la forme aiguë proviennent de la paralysie et que les parties paralysées varient d'un animal à l'autre, les symptômes ne sont pas constants. On a observé une faiblesse des membres et une respiration difficile et bruyante chez les moutons empoisonnés par l'astragale. On a également mentionné la perte plus ou moins complète de la vue.

Pour traiter la forme chronique, il suffit d'amener les animaux sur des pâturages non toxiques ou de leur servir des fourrages non toxiques. Dans les cas aigus une injection hypodermique de strychnine donne de bons résultats. On dissout un gramme de la drogue dans deux onces et demi d'eau et on administre 1 cc de la solution à toutes les deux heures à trois ou quatre reprises. On fait aussi ingurgiter de l'eau chaude aux animaux malades.

Pour prévenir les empoisonnements de cette nature il faut éviter un broutage trop ras des pâturages, donner des aliments exempts de sélénium et garder une réserve d'aliments suffisante pour parer aux années de sécheresse.

Hymenoxys de Richardson

L'espèce *Hymenoxys Richardsonii* (Hook) Cockerell, appelée en anglais Colorado rubber weed, se rencontre fréquemment dans les plaines arides de Saskatchewan et d'Alberta. Bien qu'on n'ait pas signalé de cas établissant son caractère toxique au Canada, certaines autorités aux États-Unis la considèrent comme la plante vénéneuse la plus importante pour les animaux élevés sur les grands pâturages. Elle peut atteindre de un à trois pieds de hauteur et ses feuilles sont très finement divisées. Chaque plante forme une touffe surmontée de plusieurs fleurs jaunes.

Les moutons peuvent s'empoisonner en mangeant le feuillage au début du printemps ou à l'automne, de même que pendant l'été sur les pâturages très rasés. Toutefois, comme la plante est très peu appétissante, les animaux la mangeront seulement en dernier ressort.

Trèfle d'odeur

Le mélilot ou trèfle d'odeur est une légumineuse nutritive précieuse. Il faut toutefois remarquer que le foin ou l'ensilage de trèfle d'odeur moisi ou gâté, ou les touffes endommagées dans les pâturages, peuvent renfermer de la dicoumarine, substance capable de ralentir la coagulation du sang. Les blessures subies par des animaux qui ont absorbé une assez forte quantité de cette substance peuvent saigner abondamment et causer la mort. Il est donc recommandable de ne pas servir de trèfle d'odeur pendant les deux semaines qui précèdent toute opération chirurgicale telle que la castration ou l'amputation de la queue. L'alimentation des moutons avec du trèfle d'odeur *moisi ou gâté* a si souvent causé des hémorragies fatales, qu'on ne peut recommander de servir tel aliment aux animaux à cause du danger qu'il présente. Notons que ces remarques ne s'appliquent pas au trèfle bien conservé.

EMPOISONNEMENT PAR LES PRODUITS CHIMIQUES

Dans notre agriculture moderne toujours à la recherche de nouveaux progrès, un nombre sans cesse croissant de produits chimiques qui, dans certains cas, peuvent empoisonner les animaux, deviennent d'usage courant. Ces produits comprennent des substances comme l'arséniate de plomb et divers composés

complexes servant à détruire les plantes adventices et les insectes parasites, le cyanure de calcium utilisé dans la destruction des animaux parasites, le tétrachlorure de carbone qui sert à débarrasser les animaux de leurs parasites et bien d'autres. Il faut observer la plus grande prudence dans la manipulation de ces produits. Pour ce, il faut lire soigneusement les étiquettes des contenants et ne jamais laisser les emballages à moitié ou complètement vides là où les moutons pourraient avoir accès.

Voici quelques-uns des empoisonnements les plus fréquents.

Empoisonnement par le plomb

C'est là la forme la plus commune d'empoisonnement chez les animaux de la ferme. Divers composés de plomb d'usage fréquent en agriculture ont entraîné la mort de bestiaux. On peut signaler la peinture à base de plomb et l'arséniate de plomb qui sert dans la lutte contre les insectes. Les animaux s'empoisonnent souvent en détachant la peinture sur les vieilles boîtes qu'on a lancées dans les champs ou sur les dépotoirs ou encore en mangeant de l'herbe sous les arbres qui ont été pulvérisés avec de l'arséniate de plomb. Il est intéressant de noter que l'action toxique de l'arséniate de plomb est attribuable au plomb plutôt qu'à l'arséniate. Les vieux accumulateurs (batteries) ont également causé des empoisonnements par le plomb.

Dans les cas graves, l'animal empoisonné peut avoir une démarche hésitante ou encore s'affaisser sans se relever. On observe ordinairement des symptômes nerveux. L'animal peut être excitable et difficile à conduire; il peut marcher en rond, se heurter contre des obstacles comme s'il était aveugle et bêler à la façon d'un animal terrifié. Il se produit parfois une diarrhée; la mortalité dans ces cas est fréquente.

Empoisonnement par l'arsenic

Jusqu'à ces derniers temps, les composés d'arsenic étaient d'usage très fréquent sur les fermes pour détruire les insectes, les mauvaises herbes et les rats. On les utilisait également dans les remèdes vétérinaires et le mauvais usage de ces préparations était la cause de la perte de bien des animaux. Le vert de Paris, qui est un composé d'arsenic, est encore une cause très fréquente d'empoisonnement.

On a signalé des cas où des animaux avaient eu accès à des contenants laissés dans le champ ou avaient léché des seaux ayant servi à mélanger le produit. Une petite quantité peut être mortelle; il suffit d'une demi-once d'arsenic pour tuer un mouton.

La mort d'un ou deux animaux survient souvent sans autre avertissement. A l'examen, on peut découvrir d'autres animaux malades dans le troupeau. Les symptômes comportent une démarche hésitante, des convulsions musculaires, une respiration difficile, la nervosité et une salivation excessive. Si les animaux ont consommé une faible dose seulement, ils peuvent survivre pendant quelques jours et avoir une diarrhée parfois sanglante.

Comment traiter les cas suspects d'empoisonnement

Lorsqu'on soupçonne l'empoisonnement, il faut appeler immédiatement un vétérinaire. Si on n'a pas déterminé exactement la cause de l'empoisonnement, il faut examiner soigneusement le pâturage et les autres endroits où les moutons ont pu aller afin de reconnaître le produit chimique qui a causé l'empoisonnement car le traitement spécifique dépend de la substance toxique. Par exemple l'acide sulfurique dilué ou les sulfates servent à traiter l'empoisonnement par le plomb tandis qu'on recourt au thiosulfate de sodium et à l'hydrate ferrique pour traiter les empoisonnements par l'arsenic. Il vaut mieux enlever le troupeau de l'endroit où l'empoisonnement a eu lieu tant qu'on n'a pas découvert la cause de l'empoisonnement.

CANADIAN AGRICULTURE LIBRARY
BIBLIOTHEQUE CANADIENNE DE L'AGRICULTURE
3 9073 00128660 0

EDMOND CLOUTIER, C.M.G., O.A., D.S.P.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1958

N° de catalogue A63-904F